

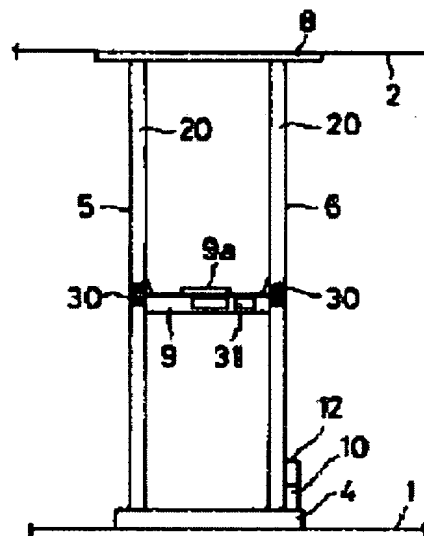
STACKER CRANE

Patent number: JP5221599
Publication date: 1993-08-31
Inventor: YAMASHITA SHIN
Applicant: MURATA MACH LTD
Classification:
- international: B66F9/07
- european:
Application number: JP19920058844 19920213
Priority number(s):

Abstract of JP5221599

PURPOSE: To provide a stacker crane which is free from elongation like a chain and whose stop position precision of an elevating platform has been improved.

CONSTITUTION: A stacker crane provided with an elevating platform 9 elevated along a pair of left and right masts 5 and 6 is characterized in provision with a rack 20 or a ball screw arranged along the masts 5 and 6, and a pinion 30 or a ball nut arranged on the elevating platform 9 and engaged with the rack 20 or the ball screw.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-221599

(43) 公開日 平成5年(1993)8月31日

(51) IntCl.⁵

B 6 6 F 9/07

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 7515-3F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-58844

(22) 出願日 平成4年(1992)2月13日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 山下 伸

愛知県犬山市大字橋爪字中島2番地 村田

機械株式会社犬山工場内

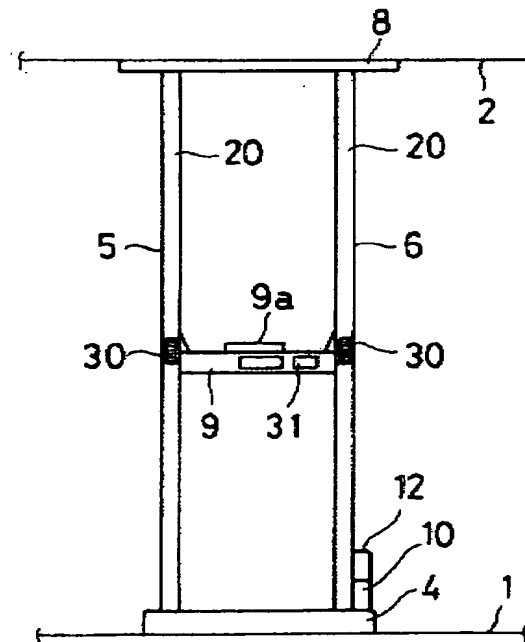
(74) 代理人 弁理士 網野 誠 (外2名)

(54) 【発明の名称】 スタッカクレーン

(57) 【要約】

【目的】 チェーンのような伸びを生じることがなく、昇降台の停止位置精度を高めることができるスタッカクレーンを提供する。

【構成】 左右一対のマスト5、6に沿って昇降する昇降台9を備えたスタッカクレーンであって、前記マスト5、6に沿わせて設けたラック20またはボールねじと、前記昇降台9に設けられ、前記ラック20またはボールねじに噛み合うピニオン30またはボールナットとを設けたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 左右一対のマストに沿って昇降する昇降台を備えたスタッカクレーンであって、前記マストに沿わせて設けたラックまたはボールねじと、前記昇降台に設けられ、前記ラックまたはボールねじに噛み合うピニオンまたはボールナットとを設けたことを特徴とするスタッカクレーン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はスタッカクレーンに関する。特に、昇降台の停止精度を高めることができるスタッカクレーンに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図5は、従来のスタッカクレーンを示す正面図である。

【0003】 同図において、1は走行レール、2はガイドレール、3はこれら走行レール1とガイドレール2に沿って走行する走行機体である。走行機体3は、走行レール1上を走行する下部フレーム4と、この下部フレーム4に立設されたフロントマスト5およびリアマスト6と、これらマスト5、6の上部に固定され、ガイドレール2に沿って移動する上部フレーム8と、前記両マスト5、6に沿って昇降する昇降台9と、この昇降台9に搭載されたスライドフォーク9aとを備えている。

【0004】 10は下部フレーム4に搭載された走行装置、11は昇降装置、12は制御盤である。昇降装置11には、先端が昇降台9に連結された2本のチェーン13、14の巻き取り機構があり、この巻き取り機構によるチェーン13、14の巻き取りまたは送り出しにより、昇降台9が昇降するようになっている。

【0005】 このようなスタッカクレーンは、走行レール1とガイドレール2に沿ってラックTと平行に走行する。そして、昇降台9を昇降させ、スライドフォーク9aを用いて、ラックTとの間で荷を受け渡しするようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のスタッカクレーンには、次のような問題があった。

【0007】 昇降台9は、2本のチェーン13、14により上部フレーム8から吊り下げられ、昇降装置11によって昇降動するようになっていた。このため、経年変化等によってチェーン13、14に伸びが生じた場合、昇降台9の停止位置精度が低くなるという問題があった。

【0008】 本発明の目的は、以上のような問題点を解決し、チェーンのような伸びを生じることがなく、昇降台の停止位置精度を高めることができるスタッカクレーンを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため

に本発明は、左右一対のマストに沿って昇降する昇降台を備えたスタッカクレーンであって、前記マストに沿わせて設けたラックまたはボールねじと、前記昇降台に設けられ、前記ラックまたはボールねじに噛み合うピニオンまたはボールナットとを設けた構成としてある。

【0010】

【作用効果】 本発明のスタッカクレーンは上記の構成としたので、次のような作用効果を奏する。

【0011】 すなわち、マストにはラックまたはボールねじが設けられ、また、昇降台にはこのラックまたはボールねじに噛み合うピニオンまたはボールナットが設けられているので、昇降台はこれらの噛み合いによりマストに位置決めされることとなる。

【0012】 したがって、本発明のスタッカクレーンによれば、従来より使用しているチェーンのような伸びを生じることなく、昇降台を所定の位置に確実に停止させることができ、昇降台の停止位置精度を高めることができるという効果がある。

【0013】

【実施例】 以下、本発明の一実施例について図面を参照して説明する。

【0014】 図1は本発明に係るスタッカクレーンの一実施例を示す正面図、図2は図1の要部拡大図、図3は図2のA矢視図である。

【0015】 これらの図面において、本実施例のスタッカクレーンは、マスト5、6に沿わせて設けたラック20と、昇降台9に設けられ、ラック20と噛み合うピニオン30とを設けてある。

【0016】 ラック20は、マスト5、6の両側部にそれぞれ沿わせて設けられている。ピニオン30は、ラック20を両側より挟み込むように配置されている。

【0017】 31はピニオン30駆動用のモータであり、制御部12からの駆動信号によって回転するようになっている。32はモータ31に連結された減速機である。減速機32の出力軸33には、スプロケット34、34が取り付けられ、チェーン35を介してスプロケット36、36に接続されている。スプロケット36、36は、ギアボックス37、37を介してピニオン30に接続されている。

【0018】 したがって、モータ31が回転すると、減速機32、出力軸33、スプロケット34、チェーン35、スプロケット36、およびギアボックス37を介してピニオン30が回転し、その回転方向にしたがって、昇降台9が昇降動するようになっている。なお、減速機32には、図示しないブレーキが設けられており、モータ31停止時に出力軸33の回転を固定し、昇降台9が位置ずれを起こさないようになっている。

【0019】 このように、本実施例のスタッカクレーンによれば、マスト5、6に設けられたラック20と、昇降台9に設けられたピニオン30との噛み合いにより、

3

昇降台9がマスト5, 6に位置決めされるようになって
いるので、昇降台9を棚の所定の位置に停止させること
ができる。

【0020】したがって、本実施例のスタッカクレーン
によれば、従来使用していたチェーンのような伸びを生
じることなく、昇降台9を所定の位置に確実に停止さ
せることができ、昇降台の停止位置精度を高めることが
できる。

【0021】図4は別の実施例を示したものである。こ
の実施例は、左右のマスト5, 6にボールねじ40を沿
わせて設け、このボールねじ40に噛み合うボールナツ
ト50を昇降台9に設け、ボールナツト50を回転させる
駆動モータ60を昇降台9に設けたものである。

【0022】この場合においても、ボールナツト50を
駆動モータ60により回転させることにより、その回転
方向により、昇降台9を昇降動させることができ、昇降
台9の停止位置精度を高めることができる。

4

【0023】以上、本発明の実施例について説明した
が、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本
発明の要旨の範囲内において適宜変形実施可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るスタッカクレーンの一実施例を示
す正面図。

【図2】図1の要部拡大正面図。

【図3】図2のA矢視図。

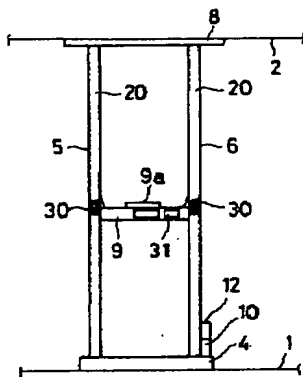
【図4】他の実施例を示す要部拡大正面図。

10 【図5】従来のスタッカクレーンを示す正面図。

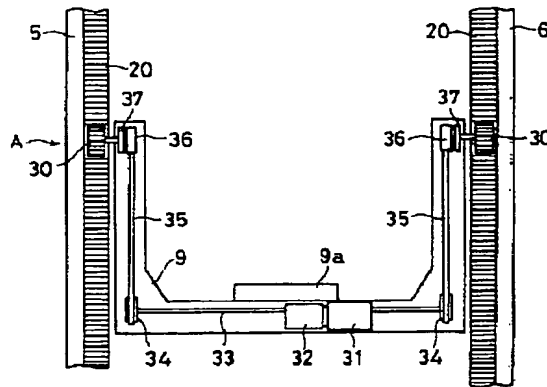
【符号の説明】

5, 6	マスト
9	昇降台
20	ラック
30	ピニオン
40	ボールねじ
50	ボールナツト

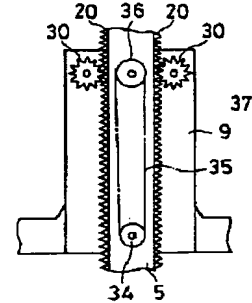
【図1】



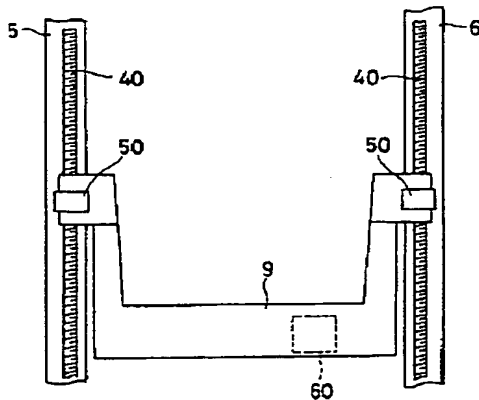
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

